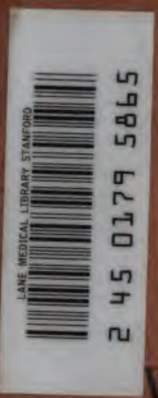


SCHEMA

DER

WIRKUNGSWEISE

DER

HIRNNERVEN.

EIN LEHRMITTEL FÜR ÄRZTE UND STUDIRENDE

IN FARBENDRUCK DARGESTELLT VON

DR. JACOB HEIBERG,

O. Ö. PROFESSOR DER ANATOMIE AN DER KGL. NORWEGISCHEN FRIEDRICHS-UNIVERSITÄT ZU CHRISTIANIA,
RITTER MEHRERER ORDEN, INHABER DER DENKMÜNZE VON 1870/71.

WIESBADEN.
VERLAG VON J. F. BERGMANN.
1885.



SCHEMA

DER

WIRKUNGSWEISE

DER

HIRNNERVEN.

EIN LEHRMITTEL FÜR ÄRZTE UND STUDIRENDE

IN FARBENDRUCK DARGESTELLT VON

DR. JACOB HEIBERG,

O. Ö. PROFESSOR DER ANATOMIE AN DER KGL. NORWEGISCHEN FREDRIKS-UNIVERSITÄT ZU CHRISTIANIA,
RITTER MEHRERER ORDEN, INHABER DER DENKMÜNZE VON 1870/71.

WIESBADEN.
VERLAG VON J. F. BERGMANN.
1885.

Das Recht der Uebersetzung bleibt vorbehalten.

Wiesbaden. L. Schellenberg'sche Hof-Buchdruckerei.

VORWORT.

An jeden praktischen Arzt werden heutzutage Ansprüche in Bezug auf scharfe Diagnosen der Hirnkrankheiten erhoben, welche nur bei sehr genauen anatomischen Kenntnissen zu erfüllen sind. Auch den Studirenden wird es schon sehr früh dargelegt, dass gerade die Hirnnerven für die spätere Praxis von grosser Bedeutung sind. Die Specialisten der Augenheilkunde, der Nervenkrankheiten und der inneren Medicin haben denn auch schon seit Jahren Diagnosen, z. B. auf kleine Geschwülste im Gehirne geleistet, welche noch vor wenigen Jahrzehnten für unmöglich gehalten wurden. Und was ihnen dazu geholfen hat, war einzig und allein die Berücksichtigung der anatomischen Verhältnisse. Auf dem Gebiete der Hirnnerven, wo nicht einmal die sauberste anatomische Präparation Alles leisten kann, sondern wo der Physiologe und der Anatom Hand in Hand gehen müssen, um die nöthige Aufklärung zu geben, auf diesem Gebiete ist es mir in Folge dessen schon lange als besonders wünschenswerth erschienen, ein leicht handliches Hülfsmittel zu schaffen, welches dem Studirenden die anscheinend so schwierigen Verhältnisse in knapper übersichtlicher Form veranschaulichen, welches aber auch zugleich dem

praktischen Arzte in zweifelhaften Fällen in der Sprechstunde rasche Orientirung darbieten würde.

Den didaktischen Werth des Farbendruckes hat man schon lange eingesehen, und in anderen Wissenschaften, z. B. in der Geographie, viel mehr Gebrauch davon gemacht als in der Medicin. Diese zwei Tafeln wurden zuerst in norwegischer Sprache in Christiania gedruckt und gratis unter den Studenten und Collegen vertheilt, haben aber daselbst solchen Beifall gefunden, dass ich mich dazu entschloss, sie auch in deutscher Ausgabe zu veröffentlichen.

Die Tafeln bilden gewissermassen eine Ergänzung zu meinem „Atlas der Hautnervengebiete" (Christiania 1884, Alb. Cammermeyer). Der von verschiedenen Seiten an mich gerichteten Aufforderung, ähnliche Tafeln für die ganze Körpermuskulatur auszuarbeiten, wünsche ich, wenn die äusseren Verhältnisse mir eine solche Arbeit in der nächsten Zeit erlauben werden, zu entsprechen, glaube aber, dass diese Aufgabe erst nach vielen kostspieligen Versuchen (Combination von Farbendruck und Holzschnitt) sich verwirklichen lässt.

Dem Studirenden würde ich rathen, zuerst das roth, hiernach das gelb und zuletzt das blau Gedruckte zu lernen, weil man bei solchem Hervorgehen vom Leichteren bis zum Schwierigeren steigt.

z. Z. Wiesbaden, Juli 1885.

Jacob Heiberg.

Die Wirkungsweise der Hirnnerven

wird angegeben durch

Roth für die motorischen,
Gelbbraun für die sensitiven,
Blau für die specifischen Nerven.

I. Olfactorius innervirt den oberen Theil der Nasenhöhle.

II. Opticus die Retina.

III. Oculumotorius: 1. den m. levator palpebrarum. 2. m. rect. sup. 3. m. rect. inf. 4. m. rect. intern. 5. m. obliqu. inf. 6. sphinct. iridis und 7. m. ciliar.

IV. Trochlearis den m. obliquus superior.

V. Trigeminus

a. Ophthalmicus: das Tentorium, die Schleimhaut der oberen und vorderen Theile der Nasenhöhle, die Siebbein- und Stirnhöhlen, die Haut des oberen Augenlides, des Rückens und der Spitze der Nase, die Haut der Stirn und des Kopfes nach hinten bis zur Lambdanaht, den Augapfel, die Thränendrüse.

b. Supramaxillaris: das Zahnfleisch und die Zähne des Oberkiefers, die Haut des unteren Augenlides und der Wange, die Haut der Seite der Nase und der Oberlippe, die Schleimhaut des Gaumens und den hinteren, unteren Theil der Nasenhöhle.

c. Inframaxillaris:

1. Die Kaumuskeln: m. m. temporalis, masseter, pterygoidei.
2. m. tensor veli palatini.
3. m. tensor tympani.
4. N. buccinatorius, die Schleimhaut der Wange.
5. *N. lingualis,* sensitiv für die Spitze und den Rand der *Zunge,* *Geschmacksnerv* für dieselben Theile durch

die Chorda tympani, entweder vom Trigeminus, vom Facialis oder vom Glossopharyngeus herstammend.

6. N. mandibularis das Zahnfleisch und die Zähne des Unterkiefers, die Haut der Unterlippe und des Kinnes, m. mylohoideus und den vorderen Bauch des m. digaster.
7. N. auriculo-temporalis die Haut der Schläfe, des vorderen Theiles der Ohrmuschel, des äusseren Gehörganges, ferner die Haut an dem Unterkiefer, gl. parotis (vom Glossopharyngeus ?).

VI. Abducens, m. rectus externus oculi.

VII. Facialis, die Muskeln des Gesichtes, m. orbicularis oculi, m. occipito-frontalis, die äusseren Muskeln des Ohres, m. stapedius, m. levator palati, m. palatostaphylinus, m. stylohyoideus, den hinteren Bauch des m. digastrici und den m. buccinatorius, m. platysma, glandulae sublingualis und submaxillaris (d. die Chorda tympani).

VIII. Acusticus die Schnecke, die Säckchen und die Bogengänge.

IX. Glossopharyngeus

a. ramus lingualis, Geschmacksnerv für die hinteren Theile der Zunge (vielleicht auch die vorderen) und des Schlundkopfes.
b. Die Tonsillen und den Schlundkopf.
c. cavitas tympani und tuba Eustachii.
d. m. stylopharyngeus.
e. Vielleicht die glandulae parotis, submaxillaris und sublingualis.

X. Vagus den Schlundkopf, die Speiseröhre, den Magen, die Leber, die Bauchspeicheldrüse, die Milz, den Kehlkopf und die Bronchien, die Lungen mit motorischen, sensitiven und specifischen Aesten (Husten, Brechen u. s. w.); Hemmungsnerv für das Herz. N. laryng. sup., m. cricothyr. die Schleimhaut des Kehlkopfes. N. laryng. inf. die übrigen Kehlkopfmuskeln.

XI. Accessorius, m. sternocleidomastoideus und cucullaris.

XII. Hypoglossus die Muskeln der Zunge, hyoglossus, genioglossus, styloglossus, proprii linguae.

Ueber die habituelle Obstipation und ihre Behandlung mit Electricität, Massage und Wasser. Von Dr. **Georg Hünerfauth.** Preis: M. 1,60.

Ueber Beziehungen zwischen Hypnotismus und cerebraler Blutfüllung. Von **Hans Kaan,** *Hilfsarzt am Landeskrankenhause in Graz.* Mit drei Tafeln. Preis: M. 2,20.

Die Technik der Sputum-Untersuchung auf Tuberkel-Bacillen nach den bisherigen Methoden und eigenen Erfahrungen. Von Dr. med. **Peter Kaatzer,** *II. Arzt des Königl. Bades Rehburg.* Zweite Auflage. Preis: 80 Pfennig.

Compendium der physiologischen Optik für Mediciner und Physiker bearbeitet von Dr. **H. Kaiser.** Mit 3 lithogr. Tafeln und 112 Holzschnitten. 1872. Preis: M. 7,20.

Das Auge und seine Diätetik. Von Dr. **S. Klein,** *Privatdocent in Wien.* Preis: M. 2,25.

Die geschichtliche Entwickelung der Lehre vom Sehen. Von Prof. **H. Knapp** in New-York. 1862. Preis: 80 Pfennig.

Cocaine and its use in ophthalmic and general surgery. By Prof. **H. Knapp** in New-York. Gebunden. Preis: M. 4,20.

Vorschlag einer neuen Therapie bei gewissen Formen von Hornhautgeschwüren. Von Dr. med. **Hermann Kuhnt,** *o. ö. Professor und Director der Augenklinik der Universität Jena.* Mit Holzschnitten. Preis: 80 Pfennig.

Vorlesungen über Pathologie und Therapie der Syphilis. Von Prof. Dr. **Eduard Lang,** *Vorstand der syphilit.-dermatologischen Klinik der Universität Innsbruck.* Mit zahlreichen Abbildungen. I., II. 1. Preis: M. 12.

Der Schlussband erscheint zum Preise von 3 Mark Anfang 1886.

Die Pupillarbewegung in physiologischer und pathologischer Beziehung. Von Dr. **Leeser.** Mit Vorwort von Prof. Dr. **Alfred Graefe.** Gekrönte Preisschrift. Mit einer Tafel. Preis: M. 4,—.

Die hydroelektrischen Bäder, ihre physiologische und therapeutische Wirkung. Nach eignen Beobachtungen. Von Dr. **Gust. Lehr,** *dirig. Arzt der Wasserheilanstalt Bad Nerothal zu Wiesbaden.* Mit Holzschnitten. Preis: M. 2,70.

Die Behandlung der Uraemie. Von Prof. Dr. **Leube** in Erlangen. Mit Holzschnitten. Preis: M. 1,—.

Die Sprache der Augen. Ein Vortrag von Dr. **Hugo Magnus,** *Professor der Augenheilkunde an der Universität Breslau.* Preis: M. 1,30.

Jahresbericht über die Fortschritte der physiologischen und pathologischen Chemie. Unter Mitwirkung von Docent Dr. Rudolph Andreasch in Graz, Prof. Dr. P. Fürbringer in Jena, Docent Dr. A. Poehl in St. Peterburg, Dr. Olof Hammarsten, Univ.-Prof. in Upsala, Prof. Dr. Giacosa in Turin, Prof. Dr. Soxhlet in München, Prof. Dr. Max Gruber in Graz, Dr. Erwin Herter, Docent in Berlin, Prof. Dr. B. J. Stokvis in Amsterdam, herausgegeben von Prof. Dr. **Richard Maly** in Graz. **Vierzehnter** Band: Ueber das Jahr 1884. Preis: ca. 15 Mark.

Die ursächlichen Momente der Augenmuskellähmungen. Von Dr. **Ludwig Mauthner,** *K. K. Universitäts-Professor in Wien.* Preis: M. 2,40.

Die sympathischen Augenleiden. Von Prof. Dr. **Ludwig Mauthner** in Wien. Mit Abbildungen. Preis: M. 3,—.

Die Funktionsprüfung des Auges. Von Prof. Dr. **Ludwig Mauthner** in Wien. Mit Abbildungen. Preis: M. 6,40.

Gehirn und Auge. Von Prof. Dr. **Ludwig Mauthner** in Wien. Mit Abbildungen. Preis: M. 7.—.

Die Lehre vom Glaucom. Von Prof. Dr. **Ludwig Mauthner** in Wien. Mit Abbildungen. Preis: M. 8,40.

Lehrbuch der Augenheilkunde. Von Dr. **Julius Michel,** *Professor der Augenheilkunde an der Universität Würzburg.* Mit zahlreichen Holzschnitten und Farbentafeln. Preis: M. 18,—.

Fünf Lustren ophthalmologischer Wirksamkeit. Von Geh. Medicinalrath Dr. **Albert Mooren** in Düsseldorf. Preis: M. 10,—.

Gesichtsstörungen und Uterinleiden. Von Geh. Med.-Rath Dr. **Albert Mooren** in Düsseldorf. Preis: M. 4,—.

Erschienen als Ergänzungsheft zu Knapp's Archiv für Augenheilkunde. X. Band.

Hauteinflüsse und Gesichtsstörungen. Von Geh. Med.-Rath Dr. **Albert Mooren** in Düsseldorf. Preis: M. 1,60.

Beiträge zur normalen und pathologischen Anatomie und Physiologie der Eustachischen Röhre. Von Dr. **S. Moos,** *Professor an der Universität Heidelberg.* Mit 18 lithographischen Abbildungen. 1874. Preis: M. 4,—.

Die Blutgefässe und der Blutgefäss-Kreislauf des Trommelfelles und Hammergriffes. Untersuchungen über deren Verhalten. Von Dr. **S. Moos,** *Professor an der Universität Heidelberg.* Mit zwei Tafeln. 1877. Preis: M. 2,—.

Die Gehörsstörungen des Locomotivpersonals. Von Prof. Dr. **S. Moos** in Heidelberg, Dr. **H. Pollnow** in Berlin und Dr. **D. Schwabach** in Berlin. Zweite Auflage. Preis: M. 1,80.

Wiesbaden gegen chronischen Rheumatismus, Gicht, Ischias etc. und als Winteraufenthalt. Von Dr. **Carl Mordhorst,** *praktischer Arzt in Wiesbaden.* Preis: M. 1,—.

Zur Lungen-Chirurgie. Vortrag, nebst Kritik der bezüglichen Litteratur. Von Geh. Med.-Rath Dr. **Friedrich Mosler,** *Prof. und Dir. der Medic. Klinik zu Greifswald.* Preis: M. 2.—.

Ueber Milz-Echinococcus und seine Behandlung. Von Geh. Med.-Rath Prof. Dr. **Friedrich Mosler** in Greifswald. Preis: M. 3,60.

Zur Einleitung in die Electrotherapie. Von Dr. **C. W. Müller,** *Grossherzogl. Oldenburg. Leibarzt und Sanitäts-Rath, prakt. Arzte in Wiesbaden.* Mit Abbildungen. Preis: M. 5,—.

Schriftproben zur Bestimmung der Sehschärfe. Von Dr. **A. Nieden** in Bochum. In englischem Einband. Preis: M. 1,60.

Die Ptomaine oder Cadaver-Alkaloide. Von Dr. **H. Öffinger,** *Grossherzogl. Bezirksarzt in Eberbach a/Neckar.* Preis: M. 1,60.

Die Operationen des grauen Staars in geschlossener Kapsel. Von Dr. **Herm. Pagenstecher** in Wiesbaden. 1877. Preis: M. 1,80.

Ueber Pflegekinder und Säuglingskrippen. Von Dr. med. **Emil Pfeiffer,** *Secretär des Congresses für Innere Medicin, prakt. Arzt in Wiesbaden.* Preis: 80 Pfennig.

Die Trinkkur zu Wiesbaden. Geschichte, Methode und Indicationen derselben. Von Dr. **Emil Pfeiffer.** M. 1.—.

Balneologische Studien über Wiesbaden. Unter Mitwirkung von Fachgenossen herausgegeben von Dr. **Emil Pfeiffer,** *Secretär des Congresses für Innere Medicin.* Mit einem Vorwort von Geheimerath Prof. Dr. **E. Seitz.** Preis: M. 2,50.

Ueber Vaccine und Variola. Von Geh. Medicinal-Rath Dr. **L. Pfeiffer** (Weimar). Preis: M. 1,—.

Caffeïn bei Herzkrankheiten. Von Dr. **Franz Riegel,** *Prof. und Director der Medicinischen Klinik zu Giessen.* Mit mehreren Tafeln. Preis: M. 2.—.

Untersuchungen über die Beziehungen kleinster lebender Wesen zu den Wundinfectionskrankheiten des Menschen. Von Dr. med. **F. J. Rosenbach,** *Professor in Göttingen.* Preis: 80 Pfennig.

Ueber Mikroorganismen bei den Wundinfectionskrankheiten. Eine Monographie. Von Dr. **F. J. Rosenbach,** *Prof. an der Universität Göttingen.* Mit Tafeln in Farbendruck. M. 6.—.

Der Rheumatismus der Muskeln und Gelenke. Ein Beitrag zur Theorie und Behandlung desselben. Von weil. Sanitätsrath Dr. **Runge** in Bad Nassau. 1868. Preis: M. 1,—.

Die Verbesserungen unserer Wohnungen nach den Grundsätzen der Gesundheitslehre. Von **J. Schmölcke,** *Architekt und Lehrer an der Herzoglichen Baugewerkschule zu Holzminden.* Mit Illustrationen. Preis: M. 2,—, in engl. Einband M. 2,80.

WIESBADEN.

N

...ext. Von Dr.
... Freiburg. In
... Preis: M. 5,—.

...n physiologische
...I. Schottelius,
...Tafeln. M. 6,—.

...enpräparate. Zum
... Aerzte übersichtlich zu-
...ulz, *o. ö. Professor der Arznei-*
...*tät Greifswald.* Mit vierundneun-
...is: M. 4,60.

...ze. Medicinisch-botanische Studien auf ...xperimenteller Untersuchungen. Von Dr. **F. Siebenmann** ...ugg). Mit Vorwort von Dr. **A. Burckhardt-Merian,** *Prof. an der Universität in Basel.* Mit 23 Abbildungen. Preis: M. 4,60.

Anleitung zur experimentellen Erforschung des Hypnotismus. Von Prof. Dr. **Tamburini** und Dr. **Seppilli** in Reggio. Uebersetzt von Dr. **B. Fränkel.** Zwei Hefte. Mit Tafeln. Preis: M. 4,—.

Zur Chirurgie der Harnorgane. Von Sir **Henry Thompson** (London). Autorisirte deutsche Ausgabe von Dr. **E. Dupuis,** *prakt. Arzt in Kreuznach.* Preis: M. 3,60.

Ueber die Bedeutung der Bursa Pharyngea zur Diagnose und Therapie gewisser Krankheitsformen des Nasenrachenraumes. Von Dr. **Tornwaldt** in Danzig. Preis: ca. 3 Mark 60 Pf.

Ueber Schulhygiene in England. Von Dr. **Hermann Weber,** *Arzt am Deutschen Hospital in London.* Preis: M. 1,—.

Ophthalm. Beiträge zur Diagnostik der Gehirnkrankheiten. Von Dr. **Herm. Wilbrand.** Mit Abbildungen. M. 3,60.

Buchdruckerei von Carl Ritter in Wiesbaden.

NAME	DATE DUE

Wiesbaden. L. Schellenberg'sche Hof-Buchdruckerei.